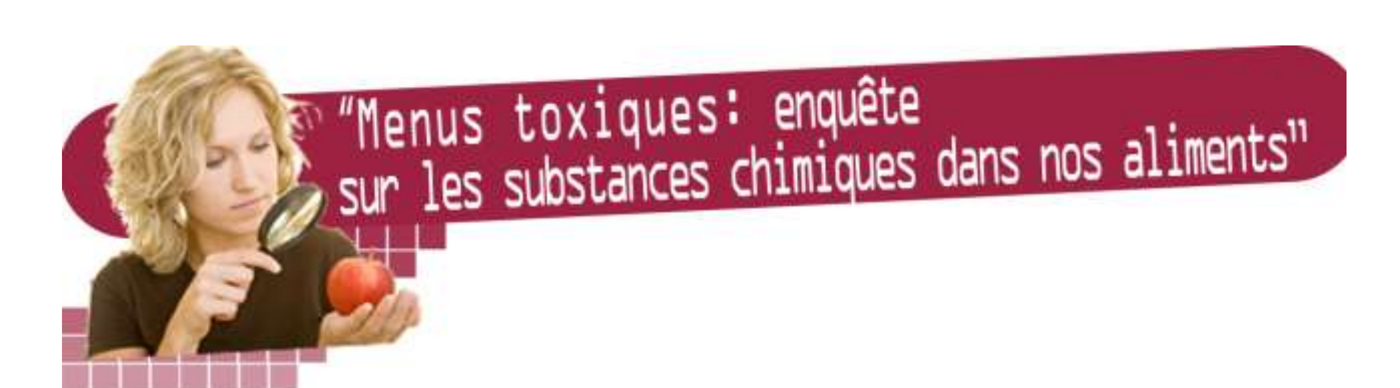


ENQUETE SUR LES SUBSTANCES CHIMIQUES PRESENTES DANS NOTRE ALIMENTATION

> Découvrez toutes les substances possiblement cancérigènes ou pouvant perturber votre système hormonal ingérées en une journée.

> Cette enquête est menée dans le cadre de la campagne "Environnement et cancer" menée par Générations Futures et HEAL, en partenariat avec le RES et le WWF-France
> www.environnement-et-cancer.com

> Retrouvez toutes les données de l'enquête sur www.menustoxiques.fr



Mise en garde sur les limites de l'enquête

Cette enquête est basée sur l'analyse des aliments des repas d'une seule journée. La composition du menu résulte d'un choix parmi des aliments de consommation courante. Elle ne prétend pas être parfaitement représentative de la consommation alimentaire française moyenne et ne prétend pas refléter exactement l'état moyen de la contamination par des substances chimiques des aliments vendus en France. Par ailleurs, nous n'avons pas fait rechercher tous les substances chimiques possibles dans tous les échantillons, mais nous avons fait rechercher les substances les plus courantes dans chaque type d'aliment. Enfin, les résultats contenus dans ce dossier n'ont pas de valeur statistique significative au regard du faible nombre d'échantillons analysés, mais sont illustratifs de la problématique traitée.

Cette enquête vise à éclairer les questionnements que nourrissent le public et nos organisations concernant la contamination des aliments par des mélanges à faible doses de substances chimiques classées, par des instances officielles, cancérogènes certaines, probables ou possibles ou soupçonnées d'être perturbatrices du système endocrinien.

Nous tenons à rappeler qu'il est important d'avoir une alimentation diversifiée et équilibrée riche en fibres, vitamines, calcium et autres éléments nutritifs nécessaires au bon développement d'un enfant et à la santé des adultes. Ainsi, nous tenons à rappeler les recommandations inscrites dans le Plan National Nutrition Santé (PNNS) notamment :

- Manger au moins 5 fruits et légumes par jour
- A chaque repas et selon l'appétit manger des pains, céréales, pommes de terre et légumes secs
- Avoir 3 rations de lait et produits laitiers (yaourts, fromages) par jour
- Limiter la consommation de sel, de matières grasses ajoutées et de produits trop sucrés
- Boire de l'eau à volonté

1. Sommaire


"Menus toxiques: enquête
sur les substances chimiques dans nos aliments"



2. Résumé de l'enquête

Entre juillet et septembre 2010, le MDRGF a acheté dans divers supermarchés de l'Oise et à Paris, des aliments non bio composant les repas types d'une journée d'un enfant d'une dizaine d'années.

Menus. 4 repas et un encas ont ainsi été élaborés en suivant les recommandations du Ministère de la Santé. Ainsi 5 fruits et légumes frais par jour ont été inclus dans la journée, de même qu'au moins 3 produits laitiers et un litre et demi d'eau. Sans faire manger trop gras, trop salé ou trop sucré l'enfant, nous n'avons pu faire l'économie de quelques friandises qui entrent régulièrement dans les rations alimentaires des enfants.

Substances. Diverses substances chimiques ont été recherchées par plusieurs laboratoires accrédités, spécialisés dans des analyses alimentaires : des plastifiants dont du Bisphénol A (BPA) et des phtalates, des retardateurs de flamme bromés (PBDE),des dioxines, furanes, PCB et autres Polluants Organiques Persistants (POPs), des pesticides ou encore des métaux lourds... Nous avons aussi repéré sur les étiquettes les divers additifs entrant dans la composition des produits transformés. Au-delà de l'analyse des aliments, nous nous sommes aussi penchés sur les substances chimiques qui pouvaient se transférer dans la nourriture, notamment lorsque l'on fait chauffer son plat en plastique au micro-onde ou bien son eau dans une bouilloire en plastique.

Résultats ? Nos analyses montrent qu'en 24h, un enfant est susceptible d'être exposé, uniquement par son alimentation, à des dizaines de molécules chimiques soupçonnées d'être cancérigènes ou encore soupçonnées d'être des perturbateurs endocriniens par des instances sanitaires européennes ou américaines !

- **128 résidus chimiques dans la journée qui représentent 81 substances chimiques différentes !**
- **La palme : 36 pesticides différents ingérés en une seule journée !**
- **47 substances différentes cancérigènes suspectées et 37 perturbateurs endocriniens suspectés en une seule journée!**

3. Contexte : Pourquoi cette enquête ?

Aujourd'hui, un homme sur 2 et une femme sur 3 est ou sera touchés par le cancer en France. Nous sommes donc tous et toutes concernés par cette terrible maladie. Face à cette épidémie, nous avons décidé de lancer une campagne sur Environnement et Cancer. Vous trouverez tous les détails sur cette campagne sur le site : www.environnement-et-cancer.com. Le premier volet de cette campagne est donc cette enquête sur l'exposition de la population, par l'alimentation, à des substances chimiques suspectées d'être cancérigènes.

⇨ **Notre but est de faire prendre conscience aux citoyens et aux responsables publics de la part importante que représentent les facteurs de risque environnementaux parmi les causes de cancers et ainsi de les inciter à agir et prendre les mesures qui s'imposent[1].**

Cancer : Causes environnementales.

L'incidence du cancer en France a progressé entre 1980 et 2005 de + 93% chez l'homme et + 84% chez la femme[2]. Le changement démographique n'explique que 41% de cette augmentation chez l'homme et 29% chez la femme.
Le reste, soit une augmentation de + 52% pour l'homme et + 55% pour la femme, doit être attribué à des causes environnementales au sens large. Par environnement on entend bien sûr l'environnement naturel mais aussi notre environnement intérieur, notre environnement au travail ou encore notre alimentation, qui sont autant de facteurs d'exposition à des facteurs de risque pour de nombreuses pathologies chroniques comme les cancers.

Rien ne permet en effet de lier cette augmentation au tabac et à l'alcool, dont la prévalence est en baisse régulière depuis des décennies. La baisse des cancers qui y sont les plus liés (poumons, œsophage) en témoigne.
Au contraire, des études sur des registres de vrais jumeaux, ou sur les changements de taux de cancer des populations migrantes montrent un lien entre de très nombreux cancer et des facteurs environnementaux. De même la croissance régulière du cancer chez l'enfant en Europe depuis 30 ans nous montre qu'il faut chercher dans notre environnement les cause de cette maladie et ne pas se cantonner à mettre en avant les seuls facteurs tabac et alcool, comme le font les académies de médecine et des sciences, dans des rapports qui ne prennent pas en compte ces réalités.
Aujourd'hui la réalité c'est que, même si la médecine progresse lentement du côté des traitements des cancers, le nombre de cas augmente inéluctablement, et avec lui son lot de souffrance et de tragédies humaines mais aussi son coût financier énorme qui entraîne la ruine de notre système de santé.

---

[1] Voir la partie analyses et demandes de nos organisations du présent rapport
[2] 1. InVS « Estimation de l'incidence et de la mortalité par cancer en France de 1980 à 2005 »

Pourtant la science possède déjà de nombreuses données qui montrent le rôle joué par de nombreux facteurs de risque, comme : les pesticides ; d'autres substances chimiques dont les perturbateurs endocriniens ; les particules fines dans l'air ; certains champs électromagnétiques et la téléphonie mobile…[3]

Le cancer de l'enfant augmente t'il ?

La question a reçu une réponse quasi-définitive avec la publication en décembre 2004 d'une étude menée sur une base de données financée par l'Union européenne regroupant 80 registres de cancers et couvrant environ la moitié des enfants (jusqu'à 14 ans) et un quart des adolescents (15 à 19 ans)[4]. Chez les enfants, le taux moyen de l'incidence par classe d'âge dans les années 1990, calculé sur près de 50 000 cas, s'établit à 140 cancers par million de personnes, contre 118 dans les années 1970 et 124 dans les années 1980. Chez les adolescents, ce taux est de 193 par million au cours des années 1990, contre 147 dans les années 1970 et 165 dans les années 1980.

Dans l'ensemble, le taux est de 157 cancers par million. La conclusion est sans appel : « Nos résultats apportent une preuve évidente d'une augmentation de l'incidence du cancer de l'enfant et de l'adolescent durant les décennies passées et une accélération de cette tendance ». L'étude note que le taux dans les années 90 est un peu plus important à l'Est qu'à l'Ouest, en raison d'un nombre accru de cancers de la thyroïde, conséquence de la catastrophe de Tchernobyl. C'est bien notre environnement actuel qui est en cause.

Une revue de synthèse(*) met en évidence des éléments de liens avec les pesticides pour les 2 principaux types de cancers de l'enfant :

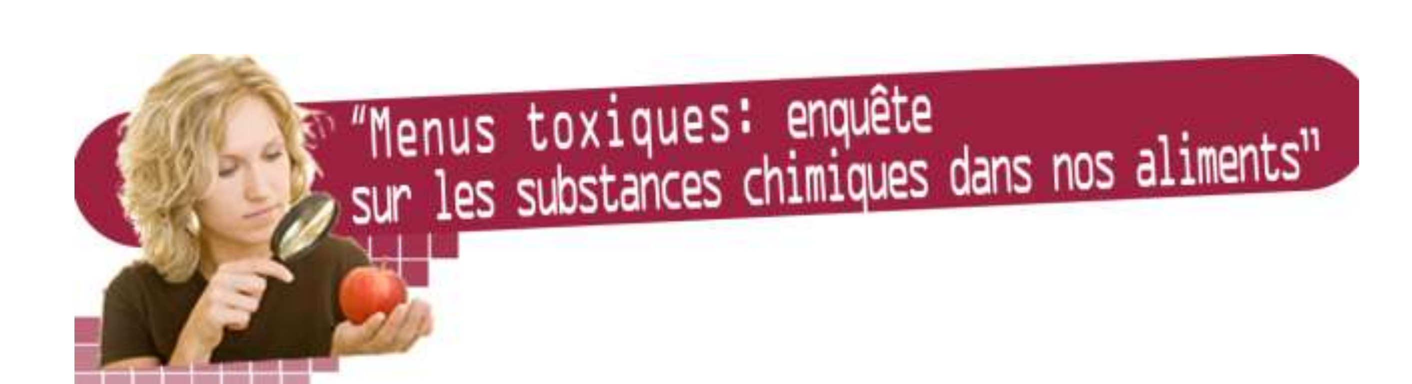
Leucémies : il existe 17 études cas-témoins et une cohorte. L'utilisation par le père ou la mère des pesticides ménagers pendant la grossesse, ou pendant la période d'allaitement par la mère multiplie de 3 à 9 le risque de cancer. L'emploi de la mère dans l'agriculture ou l'exposition de celle-ci pendant la grossesse est associé avec les Leucémies Lymphoïdes Aiguës (LLA). L'exposition professionnelle par l'un ou l'autre des parents ou l'utilisation des pesticides pendant l'enfance est un facteur de risque de leucémies myéloïdes Aiguës.

Tumeurs du cerveau : 9 études sur 16 donnent des résultats significatifs. L'emploi de sprays insecticides ou autres pesticides par la mère (OR 1,5 ; 2,2) de même que l'emploi des pères en agriculture (RR 2,0 ; 2,9 ; 3,3) sont des facteurs de risque.

(*)Zahm SH, Ward MH « Pesticides and childhood cancer » » Environmental Health Perspectives 1998, 106, 3 : 893-907

---

[3] Pour les détails voir le site www.environnement-et-cancer.com/cancer_environnement_aspects_scientifiques_sommaire.html
[4] Steliarova-Foucher E et al Geographical patterns and time trends of cancer incidence and survival among children and adolescents in Europe since the 1970s (the ACCISproject): an epidemiological study.Lancet. 2004, 11, 364(9451):2097-105



Introduction

80% des français sont inquiets des résidus de pesticides présents dans les fruits, les légumes ou les céréales. Ils sont autant soucieux (80%) des contaminants que peuvent contenir le poisson ou la viande. Près d'un Français sur deux (48%) estime à ce sujet que les autorités publiques de l'Union européenne n'entreprennent pas suffisamment d'actions pour protéger les consommateurs de ce risque[5].

C'est parce que nous nous en inquiétons aussi que nous avons souhaité faire cette enquête. Depuis que nous travaillons sur le sujet de l'alimentation et de la contamination des aliments, notamment par les pesticides, nous n'avons de cesse de nous interroger sur l'exposition alimentaire « réelle » à laquelle une personne, particulièrement un enfant, est soumise durant une journée. A combien de substances chimiques différents sommes nous exposés dans une journée par notre alimentation ? A quel type de substances ? Les seuils fixés par les agences officielles sont-ils respectés ? Combien de substances soupçonnées d'être cancérigènes et/ou perturbant le système endocrinien ingérons nous de manière quotidienne ?

C'est pour tenter de répondre à ces questions que nous avons souhaité mener l'enquête. Malheureusement les résultats de nos analyses vont bien au-delà de ce que nous craignions. Si dans la quasi-totalité des cas les seuils légaux (normes, limites) sont respectés pour chaque substance prise individuellement, nous avons été impressionnés par le nombre important de molécules différentes retrouvées susceptibles d'avoir des propriétés cancérigènes et/ou pouvant perturber le système endocrinien.

Le message que ce rapport porte est que, au vu des résultats de cette enquête, il est du devoir de nos représentants de trouver des moyens de réduire de manière substantielle l'exposition, notamment alimentaire, de la population aux substances chimiques suspectées d'être cancérigènes et/ou pouvant perturber le système endocrinien.

Cet objectif est atteignable. Pour nombre de ces substances des solutions de substitution existent déjà. Ainsi pour ce qui est des pesticides et des additifs, la production d'aliments sans résidus est possible comme le prouve l'agriculture biologique.

Ce rapport se divise en 3 grandes parties

- La première partie présente l'enquête de manière détaillée
- La seconde partie présente nos demandes formulées à destination des décideurs.
- Enfin la dernière partie fait un état des lieux des connaissances sur les différentes substances trouvées.

Nota : Dans cette enquête, nous n'avons ciblé que les substances chimiques les plus communément trouvées dans chaque aliment. Les résultats obtenus sous-estiment donc peut-être la réalité de la contamination des aliments par des substances chimiques.

[5] Eurobaromètre 354 Food related risk Nov. 2010

4. Présentation détaillée de l'enquête

Cette partie du rapport présente la composition des menus de la journée ainsi que les substances recherchées et les laboratoires sollicités, de même que les sources qui nous ont permis d'établir la classification des substances retrouvées comme susceptibles d'être cancérigènes ou perturbatrices endocriniennes.

La composition des menus de la journée

Nous avons essayé de composer des repas équilibrés et de nous conformer aux recommandations du PNNS soit notamment : 5 fruits et légumes frais par jour et 1,5 l d'eau.

Cependant nous n'avons pas pu faire l'économie de quelques sucreries. Cette journée type étant celle d'un enfant. Entre juillet et septembre 2010, le MDRGF a donc acheté, dans divers supermarchés de l'Oise (Auchan Beauvais, Carrefour Market à Auneuil, Point Coop à La Chapelle aux pots, Intermarché Nord Beauvais...), de Saône et Loire (Leclerc Monceau les Mines) et à Paris (Franprix rue de paradis 75010), des aliments non bio composant les repas types d'une journée d'un enfant d'une dizaine d'années. Une bouilloire destinée à faire bouillir de l'eau a été achetée à Auchan Amiens Sud et une assiette en plastique alimentaire chez GIFI à Beauvais. Les données relatives aux articles achetés ont été consignées sur des feuilles de prélèvement d'échantillon individuelles, les justificatifs d'achat archivés et des photographies des échantillons prises.

Détails des menus

Matin : Thé avec du Lait (eau chauffée dans une bouilloire en plastique), pain de mie, beurre, confiture, jus de fruit (raisin) ;
En-cas 10h: pomme (fruit frais) ;

Midi : salade composée (salade verte, tomate, thon) ; haricots verts / steak ; baguette ; raisin (fruit frais) ;
Gouter : smoothies aux fruits rouges ;

Soir : salade verte, saumon/riz (plat servi dans une assiette en plastique alimentaire); citron pour le saumon ; fromage fondu; pêche (fruit frais) ; pain

1 fois dans la journée : chewing-gum pour enfant
Toute la journée : eau du robinet

Les substances recherchées

Selon les aliments nous avons ciblé les substances les plus susceptibles de s'y retrouver, parmi les familles de produits suivants :

- Dioxines/furanes
- Retardateurs de flamme bromés (PBDE)

- PCB Dioxine Like (PCB DL)
- Eléments trace toxique
- Pesticides

Nous avons également fait analyser d'éventuels transferts de plastiques alimentaires vers les aliments (phtalates et BPA).

Nous avons recherché des additifs problématiques indiqués dans la composition sur les emballages des produits.

Nous avons recherché des sous produits de traitement de l'eau et résidus de pesticides en nous appuyant sur les données du Ministère chargé de la Santé, résultat des analyses du contrôle des eaux destinées à l'alimentation humaine datées du 14 juin 2010 et 19 janvier 2010 – Installation de Beauvais Nord.

Pour en savoir plus sur toutes ces substances voir la dernière partie de ce rapport.

A noter
Pour la compréhension des résultats présentés dans les pages suivantes, notez que nous avons fait la différence entre :

- Les **substances chimiques** retrouvées.
- Les **résidus** : un résidu = une substance présente dans un aliment. Une même substance chimique retrouvée dans 3 aliments différents est ainsi à l'origine de 3 résidus ingérés séparément.

Ce distinguo est d'importance car ne considérer que le nombre de substances, chacune prise individuellement, reviendrait à sous estimer l'exposition réelle de l'organisme à ces substances chimiques présentes dans les aliments, et parfois ingérées plusieurs fois dans la même journée.

Les laboratoires sollicités

Nous avons fait appel à plusieurs laboratoires accrédités COFRAC en France mais aussi en Belgique.

Nous avons fait appel notamment à **Eurofins Analytics France** qui « *est l'un des leaders mondiaux dans le domaine des services analytiques et de l'expertise auprès des entreprises privées et des organismes publics des secteurs de la Pharmacie, de l'Alimentation et de l'Environnement* ».
http://www.eurofins.fr/
Cette entreprise a été notamment chargée des analyses sur les aliments gras susceptibles de contenir des POPs.

Nous avons aussi fait appel à **Fytolab** (Belgique) pour la recherche de résidus de pesticides. Ce laboratoire est l'un des laboratoires officiels auquel a recourt la Direction Générale de l'Alimentation (DGAL), Direction du ministère de l'Agriculture. Un autre laboratoire, français, accrédité par le COFRAC pour le programme 99.2 résidus de pesticides a été également utilisé pour les analyses de pesticides sur fruits et légumes, mais il n'a pas souhaité que son nom apparaisse dans le rapport d'étude final. Nous respectons cette volonté.

La recherche de résidus de pesticides dans les pains a été confiée au Laboratoire **Larebron**, à Illkirch, une société du groupe **Carso** Agroalimentaire, également accrédité par le COFRAC pour le programme 99.2 résidus de pesticides.
Enfin, le laboratoire **SGS Multilab**, à Saint Etienne du Rouvray, a réalisé les tests de migrations de phtalates et de BPA vers les contenus des récipients testés.

Pourquoi plusieurs laboratoires ?
Selon les substances recherchées, nous avons choisi le laboratoire qui nous semblait le plus performant et le plus réactif.

Les sources pour la classification

Nous avons procédé au classement des substances retrouvées par ces laboratoires en recherchant, pour chacune des substances, le classement comme cancérigènes certain, probable ou possible ou si cette substance pouvait être considérée comme un perturbateur endocrinien suspecté.

Pour réaliser ce travail nous nous sommes appuyés sur :

Pour le cancer, les classements des organismes officiels suivants :
- Le Centre International de Recherche sur le Cancer (**CIRC** : « Agents Classified by the IARC Monographs, Volumes 1–100 » mis à jour le 22 octobre 2010)
- L'agence de protection de l'environnement des USA (**US EPA** : « Chemicals Evaluated for Carcinogenic Potential »19 juillet 2004)
- L'agence de protection de l'environnement de Californie (Proposition 65 list of chemicals "known to the state of California to cause cancer" du 21 mai 2010 = **P65**)
- L'Union Européenne : Classification européenne réglementaire des produits chimiques cancérogènes, mutagènes et toxiques pour la reproduction – 31e ATP, 2009 (**UE**)

Pour chaque substance trouvée pour laquelle un classement positif par rapport à un éventuel risque cancérigène existe dans au moins un de ces classements, nous avons précisé dans les tableaux de résultats ci-dessous quel était l'organisme à l'origine du classement en indiquant le sigle représentant l'organisme en question. (**CIRC** ou **USEPA** ou **P65** ou **UE**).

Nous avons également précisé pour ces substances la catégorie dans laquelle cette substance a été classée par l'organisme à l'origine du classement.
Les seules substances considérées comme 'cancérigènes certaines' dans ce rapport sont celles classées 1 par le CIRC. Nous n'avons pas retenu les substances classées cancérigènes par l'USEPA californienne (P65) comme étant 'cancérigènes certaines', car cette classification ne compte qu'une seule catégorie, ce qui ne permet pas de faire le distinguo entre divers niveaux de certitude concernant le risque cancérigène[6].

[6] Les explications de ces différents classements figurent sur le site menustoxiques.fr/ etude-menus-toxiques-generations-futures.html onglet source.

Pour les classements des substances pouvant être perturbateurs endocriniens (PE) nous avons retenu l'étude de référence commanditée par la Commission Européenne : "Study on enhancing the endocrine disrupter priority list with a focus on low production volume chemicals" DHI 2007, (ref : ENV.D.4/ETU/2005/0028r)[7] . Les substances suspectées d'être des perturbateurs endocriniens y sont listées soit PE catégorie1 (PE1) si il existe au moins un test montrant un effet de perturbation endocrinienne sur un organisme entier et PE catégorie 2 (PE2) si des données in vitro montrent un potentiel de perturbation endocrinienne sur un organisme entier.

[7] Il est à noter, contrairement à ce qu'il en est pour les données et classifications sur les CMR, qu'il n'existe pas à l'heure actuelle de classification officielle des perturbateurs endocriniens au sein de l'UE. Le classement utilisé dans notre enquête résulte de cette étude commanditée par la Commission européenne qui sert de référence.

5. Résultats

Résultats « synthétiques »

Résultats pour la journée entière

128 résidus chimiques ingérés dans la journée provenant de **81** substances **différentes** dont :

→ **42** **substances différentes sont classées cancérogènes possibles ou probables**, → **5** **substances différentes sont classées cancérigènes certaines** *Ces 47 substances représentent en tout 89 résidus ingérés dans la journée.*
→ **37** **substances différentes perturbateurs endocriniens** (PE) **suspectés différents** *Ces 37 substances représentent en tout 71 résidus ingérés dans la journée.*

Nota : 28 substances sont à la fois classées possiblement cancérogènes et PE.
Seulement 2 résidus de pesticides sont supérieurs aux LMR, les autres substances chimiques trouvées sont à des niveaux inférieurs aux différentes normes en vigueur.

Détails des différentes familles de substances

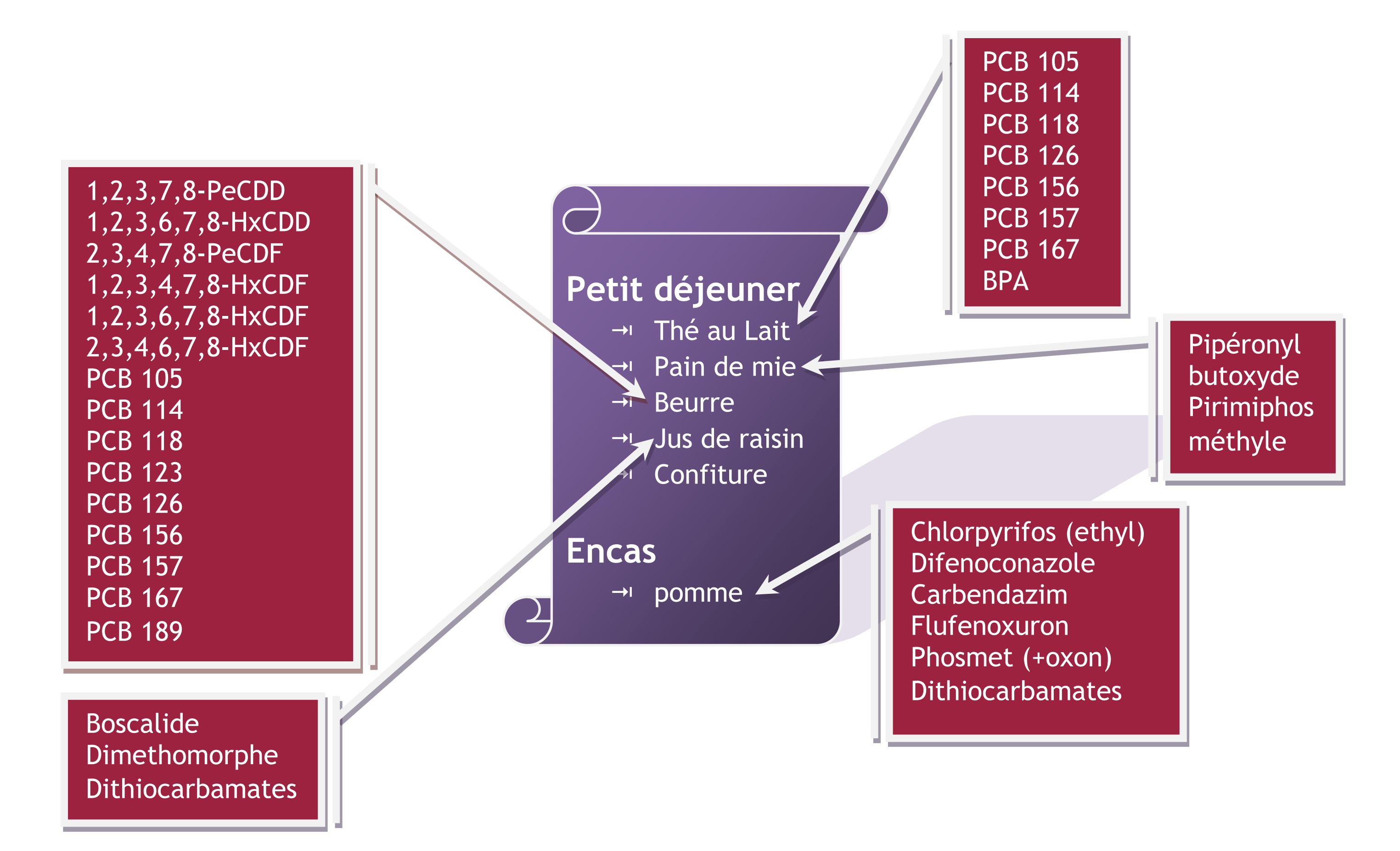
- dioxines / furanes : 14 résidus issus de 9 substances différentes – 7 de ces substances sont cancérigènes possibles ou probables (seules la 2,3,7,8, TCDD et la 2,3,4,7,8-PeCDF sont classées cancérigènes certaines : catégorie1 par le CIRC)et 5 sont des PE suspectés.
- PBDEs : 12 résidus issus de11 substances différentes dont 4 PE suspectés
- PCB DL : 44 résidus issus de 12 substances différentes, seul le PCB 126 est classé cancérigène certain: catégorie1 pour le CIRC, les 11 autres sont classés cancérigènes probables (2A CIRC) et les 12 sont PE suspectés
- éléments trace toxique : 4 résidus issus de 3 substances différentes dont 2 sont des cancérogènes certains : cadmium et arsenic (catégorie 1 pour le CIRC).
- Pesticides : 44 résidus issus de 36 substances différentes avec 18 cancérigènes possibles ou probables et 12 PE suspectés. 2 substances sur les 36 viennent de l'analyse d'eau.
- Additifs alimentaires : 2 résidus issus de 2 substances, toutes 2 cancérigènes possibles et 1 PE suspecté.
- sous produits de traitements des eaux : 4 résidus de 4 substances dont 3 cancérigènes possibles.
- 1 résidu de nitrate dans l'eau.
- plastifiants : 3 résidus de 3 substances différentes dont 1 cancérogène possible et 3 PE suspectés.

Résultats détaillée de l'enquête

Les menus

Petit déjeuner et encas

- 28 **résidus** pour le petit déjeuner dont 21 ***cancérigènes*** possibles ou probables, 3 ***cancérigènes*** certains et/ou 19 ***perturbateurs endocriniens*** (PE) suspectés.
- 6 **résidus** pour l'encas avec 2 ***cancérigènes possibles*** et / ou 1 ***PE***.





Détails pour le petit déjeuner et l'encas

Nom de l'aliment	Origine	Nombre de résidus	Type de polluant	Dosage	Interdiction	Classification Cancer	Perturbateur endocrinien
Lait entier	France	7	PCB 105	53.3 pg/g fat		2A CIRC	PE 1
			PCB 114	3.37 pg/g fat		2A CIRC	PE 1
			PCB 118	210 pg/g fat		2A CIRC	PE 1
			PCB 126	1.99 pg/g fat		1 CIRC	PE 1
			PCB 156	19.4 pg/g fat		2A CIRC	PE 1
			PCB 157	4.38 pg/g fat		2A CIRC	PE 1
			PCB 167	10.4 pg/g fat		2A CIRC	PE 1
Pain de mie complet	France	2	Pipéronyl butoxyde	0,32 mg/kg		C USEPA	PE2
			Pirimiphos méthyle	0,11 mg/kg			
Beurre doux	France	15	1,2,3,7,8-PeCDD	0.09 pg/g fat		cancer P 65	PE 1
			1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.14 pg/g fat		cancer P 65	
			2,3,4,7,8-PeCDF	0.26 pg/g fat		1 CIRC	
			1,2,3,4,7,8-HxCDF	0.15 pg/g fat		cancer P 65	
			1,2,3,6,7,8-HxCDF	0.09 pg/g fat		cancer P 65	
			2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.09 pg/g fat		cancer P 65	
			PCB 105	119 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 114	3.59 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 118	494 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 123	8.56 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 126	1.62 pg/g fat		1 CIRC	PE1
			PCB 156	51.0 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 157	10.6 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 167	28.6 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 189	2.86 pg/g fat		2A CIRC	PE1
Jus de raisins	France	3	Boscalide	0,013 mg/kg		suggestive evidence cancer USEPA	
			Dimethomorphe	<0,01 mg/kg			
			Dithiocarbamates	0,19 mg/kg			
Eau bouillie dans bouilloire		1	BPA	1,07 µg/kg			PE1
		28				24	19
Pomme	Brésil	6	Chlorpyrifos (ethyl)	0,03 mg/kg			
			Difenoconazole	<0,01 mg/kg			
			Carbendazim	<0,01 mg/kg	interdit pomme F	USEPA C	PE 2
			Flufenoxuron	<0,01 mg/kg			
			Phosmet (+oxon)	0,034 mg/kg		suggestive evidence USEPA	
			Dithiocarbamates	0,094 mg/kg			
		34				26	20

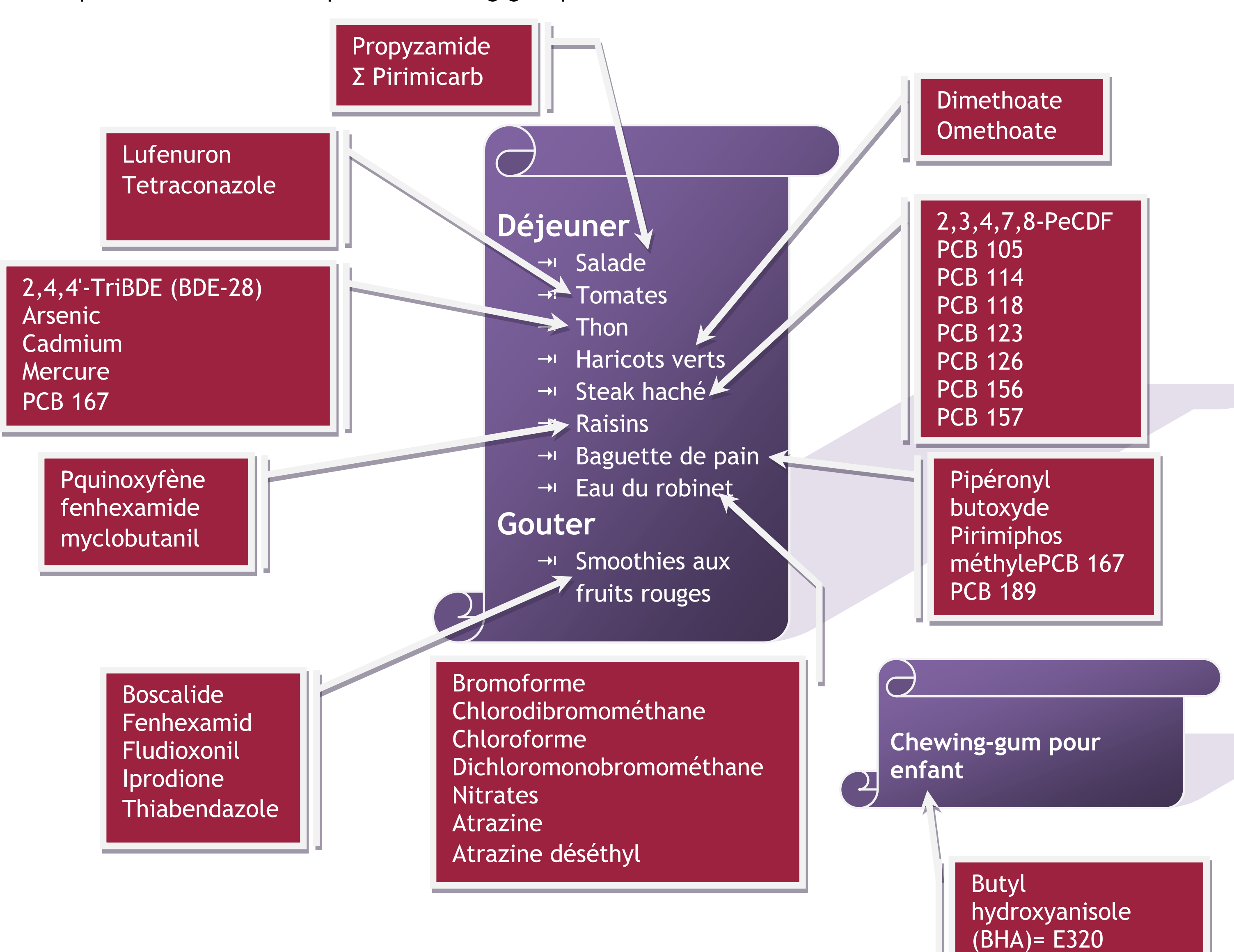
Générations Futures (ex-MDRGF) 32 rue de Paradis - 75010 Paris
mdrgf2@wanadoo.fr - Portable : 06 87 56 27 54
[menustoxiques.fr] [environnement-et-cancer.com] [generations-futures.com]

"Menus toxiques: enquête sur les substances chimiques dans nos aliments"

Déjeuner, gouter et plaisir sucré…

33 ***résidus*** pour le déjeuner dont 17 ***cancérigènes*** probables ou possibles, 4 ***cancérigènes*** certains et/ou 14 ***perturbateurs endocriniens*** (PE) suspectés.

5 **résidus** pour le gouter avec 3 ***cancérigènes*** possibles et/ou 1 PE. Et 2 ***cancérigènes*** possibles et /ou 1 ***PE*** pour le chewing-gum pour enfant.



Détails pour le déjeuner, le gouter et le plaisir sucré

Nom de l'aliment	Origine	Nombre de résidus	Type de polluant	Dosage	Interdiction	Cancérigène	Perturbateur endocrinien
Salade	France	2	Propyzamide	<0,01 mg/kg		R40 + cancer USEPA B2	
			Σ Pirimicarb	0,078 mg/kg		cancer USEPA likely	
Tomates	Italie	2	Lufenuron	0,095 mg/kg	interdit tomate F		
			Tetraconazole	0,013 mg/kg	interdit tomate F	likely USEPA	
Thon entier en boite		5	2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	0.001 µg/kg			
			Arsenic	0.39 mg/kg		1 CIRC	
			Cadmium	0.01 mg/kg		1 CIRC	
			Mercure	0.14 mg/kg			
			PCB 167	0.78 pg/g		2A CIRC	PE1
Haricots verts	Kenya	2	Dimethoate	0,16 mg/kg[8]	interdit F	USEPA C,	PE 2
			Omethoate	0,064 mg/kg	interdit F et UE		PE1
Steak haché 15%mg	France	10	2,3,4,7,8-PeCDF	0.24 pg/g fat		1 CIRC	
			PCB 105	97.6 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 114	11.8 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 118	660 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 123	9.35 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 126	4.31 pg/g fat		1 CIRC	PE1
			PCB 156	78.5 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 157	15.8 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 167	36.2 pg/g fat		2A CIRC	PE1
			PCB 189	8.49 pg/g fat		2A CIRC	PE1
Raisins red globe	Italie	3	quinoxyfène	0,014 mg/kg			
			fenhexamide	0,043 mg/kg			
			myclobutanil	0,025 mg/kg			
Baguette de pain	France	2	Pipéronyl butoxyde	0,07 mg/kg		C USEPA	PE2
			Pirimiphos méthyle	0,07 mg/kg			
Eau du robinet Beauvais		7	Bromoforme	5,1 µg/l		P65	
			Chlorodibromométhane	8,3 µg/l			
			Chloroforme	3 µg/l		2B CIRC	
			Dichloromonobromométhane	4,5 µg/l		2B CIRC	
			Nitrates	30,2 mg/l			
			Atrazine	0,033 µg /l			PE1
			Atrazine déséthyl	0,076 µg /l			
		33				21	14
Smoothie fraise		5	Boscalide	0,02 mg/kg		suggestive evidence USEPA	

[8] La LMR de la somme du dimethoate et de l'omethoate, exprimée en dimethoate, est de 0,02mg/kg sur haricot vert. Nous avons ici un dépassement de la LMR.

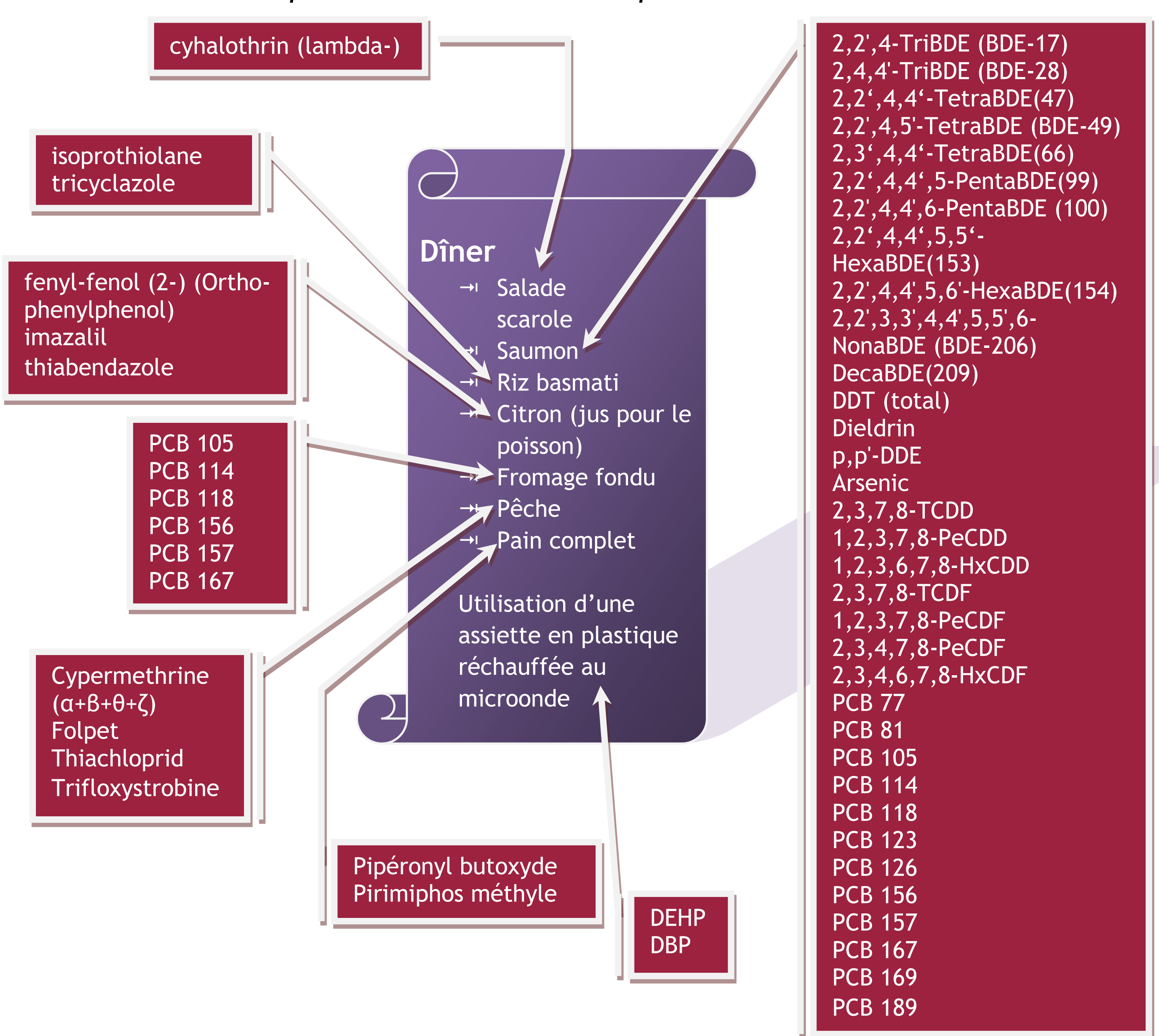


framboise			Fenhexamid	0,01 mg/kg			
			Fludioxonil	0,01 mg/kg			
			Iprodione	0,01 mg/kg		Likely USEPA	PE2
			Thiabendazole	0,03 mg/kg	interdit en France fraise et framboise	likely high doses USEPA	
Chewing-gum goût Tutti Frutti	France	2	Butyl hydroxyanisole (BHA)= E320	Présence selon composition emballage		2B CIRC	PE1
			Dioxyde de titane = E171**(*)**	Présence selon composition emballage		2B CIRC	
		40				**26**	**16**

(*)Le CIRC classe le dioxyde de titane comme cancérigène 2 B = possible. Mais il faut néanmoins garder à l'esprit que ce classement découle de tumeurs observées chez l'animal au niveau des voies respiratoires après inhalation de la substance. Aucune étude sur l'animal ne semble montrer un excès de tumeur après l'ingestion de dioxyde de titane. Nous avons néanmoins décidé de garder le classement 2B dans notre tableau pour des raisons de cohérence car la substance est bel et bien classée 2B par le CIRC.

Dîner

54 **résidus** pour le dîner dont 33 ***cancérigènes*** probables ou possibles, 4 ***cancérigènes*** certains et/ou 35 ***perturbateurs endocriniens suspectés***.





Détails pour le dîner

Nom de l'aliment	Origine	Nombre de résidus	Type de polluant	Dosage	Interdiction	Cancérigène	Perturbateur endocrinien
Scarole		1	cyhalothrin (lambda-)	0,10mg/kg			PE1
Saumon	Europe	34	2,2',4-TriBDE (BDE-17)	0.04 ng/g			
			2,4,4'-TriBDE (BDE-28)	0.115 ng/g			
			2,2',4,4'-TetraBDE(47)	1.68 ng/g			PE2
			2,2',4,5'-TetraBDE (BDE-49)	0.458 ng/g			
			2,3',4,4'-TetraBDE(66)	0.066 ng/g			
			2,2',4,4',5-PentaBDE(99)	0.180 ng/g			PE2
			2,2',4,4',6-PentaBDE (100)	0.344 ng/g			PE2
			2,2',4,4',5,5'-HexaBDE(153)	0.047 ng/g			
			2,2',4,4',5,6'-HexaBDE(154)	0.166 ng/g			
			2,2',3,3',4,4',5,5',6-NonaBDE (BDE-206)	0.195 ng/g			
			DecaBDE(209)	4.46 ng/g			PE2
			DDT (total)	0.003 mg/kg		B2 USEPA	PE1
			Dieldrin	0.002 mg/kg		B2 USEPA	PE2
			p,p'-DDE	0.003 mg/kg		B2 USEPA	PE1
			Arsenic	0.70 mg/kg		1 CIRC	
			2,3,7,8-TCDD	0.02 pg/g		1 CIRC	PE1
			1,2,3,7,8-PeCDD	0.06 pg/g		cancer P 65	PE1
			1,2,3,6,7,8-HxCDD	0.02 pg/g		cancer P 65	
			2,3,7,8-TCDF	0.58 pg/g		cancer P 65	PE2
			1,2,3,7,8-PeCDF	0.05 pg/g		cancer P 65	PE2
			2,3,4,7,8-PeCDF	0.19 pg/g		1 CIRC	
			2,3,4,6,7,8-HxCDF	0.01 pg/g		cancer P 65	
			PCB 77	14.1 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 81	0.73 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 105	294 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 114	20.2 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 118	986 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 123	12.6 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 126	5.21 pg/g		1 CIRC	PE1
			PCB 156	96.4 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 157	26.5 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 167	53.9 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 169	0.89 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 189	10.7 pg/g		2A CIRC	PE1
Riz complet	Asie	2	isoprothiolane	0,037 mg/kg	Interdit usage UE . vérifier LMR !		
			tricyclazole	0,029 kg mg/	Interdit usage UE		
Citrons	Argentine	3	fenyl-fenol (2-) (Ortho-	1,3mg/kg	interdit cultures	B2 USEPA	PE2

			phenylphenol)		F		
			imazalil	2,1mg/kg		Likely USEPA	
			thiabendazole	0,24mg/kg		likely high doses USEPA	
Fromage fondu	France	6	PCB 105	26,5 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 114	2,21 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 118	109 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 156	12,8 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 157	2,67 pg/g		2A CIRC	PE1
			PCB 167	7,41 pg/g		2A CIRC	PE1
Pêche	Espagne	4	Cypermethrine (α+β+θ+ζ)	0,015 mg/kg		cancer USEPA C	PE2
			Folpet	0,016 mg/kg	interdit F	cancer USEPA B2 et R 40	
			Thiachloprid	<0,01 mg/kg		likely	
			Trifloxystrobine	<0,01 mg/kg	interdit pêche F		
Pain complet	France	2	Pipéronyl butoxyde	0,03 mg/kg		C USEPA	PE2
			Pirimiphos méthyle	0,18 mg/kg			
transfert phtalates depuis assiette		2	DEHP(*)	0,03 mg/kg		P65	PE1
			DBP	0,05 mg/kg			PE1
		54				**37**	**35**

(*)Si le CIRC a déclassé il y a quelque années le DEHP de la catégorie 2B (cancérigène possible) à la catégorie 3 (pas classifiable pour la cancérogénicité) l'agence de protection de l'environnement Californienne le classe toujours comme cancérigène (2010) et des chercheurs contestent les fondements scientifiques de ce déclassement. Lire par ex : Melnick RL (2002). The IARC evaluation of di(2-ethylhexyl)phthalate (DEHP): a flawed decision based on an untested hypothesis. Int J Occup Environ Health 8(3):284-6.

6. Analyse des résultats et demandes de nos organisations

Les résultats de cette enquête vont au-delà de ce que nous imaginions. Une telle étude mériterait surement d'être approfondie mais elle vise avant tout à apporter un éclairage sur les substances chimiques auxquels nous pouvons être exposées par notre alimentation.

Même si, dans la quasi-totalité des cas, les limites légales pour chaque substance chimique prise individuellement ne sont pas dépassées, on voit bien dans notre enquête que la réalité de l'exposition des consommateurs aux contaminants possiblement cancérigènes et/ou PE est préoccupante car elle résulte de l'ingestion de cocktails de très nombreuses substances. Les effets de synergie possible induits par l'ingestion de tels cocktails de contaminants ne sont pas pris en compte dans l'évaluation des risques posés par ces différentes substances et le risque final pour le consommateur est donc probablement sous estimé. Ce questionnement est repris par des instances européennes, des organismes chargés de l'évaluation et de nombreux scientifiques comme en témoigne les éléments présentés ci-dessous.

Substances chimiques et effets cocktails : risques sanitaires ?

Dimension politique

Le 22 décembre 2009, lors du Conseil Environnement de l'UE, les ministres de l'Environnement, dans leurs conclusions adoptées, mettaient "*l'accent sur le fait que les effets de l'exposition conjuguée à de multiples substances chimiques provenant de sources ou de produits uniques sont reconnus dans certaines parties de la législation communautaire et qu'il est nécessaire de développer les méthodes concertées d'évaluation*". Les ministres se disaient par ailleurs "***conscients que les êtres humains, les animaux et les plantes sont exposés à de nombreuses substances différentes provenant de sources et suivant des voies différentes, et que, selon des études récentes, les effets de la combinaison de ces produits chimiques, dont la toxicité reproductive et d'autres effets nocifs des perturbateurs endocriniens, peuvent avoir de graves répercussions sur la santé humaine et sur l'environnement***".

Ainsi, le Conseil encourageait-il dans ses conclusions la Commission et les États membres à "*intensifier leurs efforts de recherche dans ce domaine […] et à **insister pour que la question des effets d'une exposition conjuguée à de multiples substances chimiques, y compris les perturbateurs endocriniens, soit dûment prise en considération par l'OCDE***".

Enfin, dans ses conclusions, le Conseil invitait la Commission à :

- formuler des recommandations sur la manière de prendre davantage en considération l'exposition à de multiples perturbateurs endocrinien dans le cadre de la législation communautaire en vigueur en la matière, notamment dans le cadre de son prochain

rapport sur la mise en œuvre de la stratégie communautaire concernant les perturbateurs endocriniens, qui doit être achevé d'ici 2010 ;

- examiner comment et dans quelle mesure la législation communautaire en vigueur en la matière prend dûment en considération les risques liés à l'exposition à de multiples produits chimiques provenant de différentes sources, à envisager, à partir de là, les modifications, les orientations et les méthodes d'évaluation appropriées, et à faire rapport au Conseil d'ici début 2012 au plus tard;
- prêter une attention particulière au principe de précaution et aux risques potentiels liés à l'exposition conjuguée aux substances chimiques lors de l'élaboration de futures propositions, notamment en évaluant la nécessité d'adopter des mesures de gestion des risques pour protéger l'environnement et la santé humaine."[9]

Dimension scientifique

Les recommandations ci-dessus sont confortées par un certain nombre d'études qui montrent la réalité de l'effet cocktail.

Ainsi, par exemple, une étude de 1996 a mis en évidence des effets de synergie entre des pesticides aux potentiels oestrogéniques faibles. Les effets des mélanges de pesticides étaient de 150 à 1600 fois plus importants que les effets des pesticides pris isolément[10].

En 2005, une étude[11] a évalué les effets combinés (additifs et synergiques) de substances chimiques ayant un effet sur la thyroïde à des doses combinées qui ne dépassaient pas les doses d'une seule molécule. **Ainsi, selon les auteurs, bien que l'exposition à certains produits chimiques potentiellement dangereux puisse être inférieure aux seuils individuels causant des effets nocifs, l'exposition cumulée à plusieurs de ces substances dans notre environnement, même à des niveaux peu élevés, peut être nocive pour des groupes vulnérables.**

Une autre étude,[12] de 2006 menée par le Pr. Kortenkamp, a démontré qu'une grande partie des cancers pourrait être liée aux perturbateurs hormonaux chimiques, notamment du fait de l' « effet cocktail », ce risque étant majoré en fonction de la période d'exposition à différents imitateurs d'œstrogène (notamment in-utero).

Une thèse[13], rédigée et soutenue par Melle MERHI, en vue de l'obtention d'un doctorat de l'université de Toulouse délivré par l'Institut National Polytechnique (spécialité toxicologie,

---

[9] Source : http://www.europaforum.public.lu/fr/actualites/2010/01/qp-huss-conseil-environnement/index.html et pour plus d'informations voir : http://www.consilium.europa.eu/uedocs/cms_data/docs/pressdata/fr/envir/112044.pdf

[10] Arnold et al. "Synergistic activation of estrogen receptor with combinations of environmental chemicals." Science 272. 1489-14921

[11] Crofton KM, Craft ES, Hedge JM, Gennings C, Simmons JE, Carchman RA, Hans Carter W, DeVito MJ (2005). Thyroid hormone disrupting chemicals: Evidence for dose dependent additivity or synergism, Environ. Health Perspect. 113: 1549-54.

[12] Kortenkamp, A (2006). Breast cancer, oestrogens and environmental pollutants: a re-evaluation from a mixture perspective. Int. J Androl, 29, pp193-198. (http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16466540)

[13] « Etude de l'impact de l'exposition à des mélanges de pesticides à faibles doses : caractérisation des effets sur des lignées cellulaires humaines et sur le système hématopoïétique murin », SEVAB, INRA –UMR 1089 Xénobiotique, Directeur de thèse Dr Tulliez et Dr. Gamet, rapporteurs Dr Baldi et Pr. Geahchan, 2008

pathologie, génétique et nutrition), conclue (p. 107 et suivantes) que : « *La démonstration d'un lien de causalité entre l'exposition aux pesticides et la présence d'un impact sur la santé chez l'homme pourrait être apportée par des études comparatives entre les populations ayant une alimentation conventionnelle et biologique. D'ailleurs, selon deux études réalisées au Danemark, une meilleure qualité du sperme était observée chez les hommes ayant une alimentation biologique par rapport à des hommes se nourrissant avec des aliments conventionnels (Jensen et al., 1996 ; Juhler et al., 1999). […] Au cours de ces trois années de thèse, nous avons pu associer des approches expérimentales et des approches statistiques afin d'aborder la problématiques des effets des mélanges de pesticides. Nous avons montré que certains mélanges de pesticides à des faibles doses sont capables d'exercer des effets in vitro et in vivo.* »

Enfin, en mars 2009, le Dr Nat Scholz, dans une étude intitulée « Health effects of pesticide mixtures: Unexpected insights from the salmon brain » [14], a examiné comment les pesticides qui s'écoulent sur terre, se mélangent dans les rivières et se combinent, ont un effet toxique plus grand que celui attendu sur le système nerveux du saumon.
Lors de leurs observations, le Dr Scholz et ses collègues ont constaté que les saumons sont morts lorsqu'ils furent exposés à des combinaisons de pesticides qui ne sont pas mortels lorsqu'ils sont testés individuellement. Les résultats pour le saumon pourraient avoir des implications importantes et mettre en péril les populations de saumon dans tout l'ouest des Etats-Unis. La recherche a également fait ressortir la nécessité d'une étude plus approfondie sur la façon dont les combinaisons de pesticides trouvés sur les fruits et légumes pourraient affecter les humains.

En France, l'AFSSA (désormais ANSES) et l'INRA viennent de lancer le projet PERICLES[15] chargé d'évaluer les effets des mélanges des pesticides. Cela montre l'intérêt majeur que suscite cette problématique.

>>> Pour aller plus loin : « Cocktails chimiques : des mélanges nocifs bouleversent nos hormones » http://www.reseau-environnement-sante.fr/images/PDF/PE/cocktailschimiques.pdf

Demandes

Les éléments supra montrent la réalité de l'impact des cocktails des substances chimiques à faible dose et les demandes du conseil européen pour que ces impacts soient mieux pris en compte. Actuellement, l'impact des cocktails chimiques ingérés par voie alimentaire n'est pas évalué. A fortiori, l'impact de ces résidus alimentaires conjugué avec ceux des autres substances chimiques auxquels nous sommes exposés tous les jours (par l'air intérieur ou extérieur, par les cosmétiques, par les biocides…) n'est pas évalué non plus. Cette situation est inacceptable.

---

[14] Cathy A. Laetz,1 David H. Baldwin,1 Tracy K. Collier,1 Vincent Hebert,2 John D. Stark,3 and Nathaniel L. Scholz1. Environmental Health Perspectives Volume 117, Number 3, March 2009 The Synergistic Toxicity of Pesticide Mixtures: Implications for Risk Assessment and the Conservation of Endangered Pacific Salmon (http://www.ehponline.org/realfiles/members/2008/0800096/0800096.html)

[15] PERICLES projet (2009-2011) Exposure to mixtures of active substances and possible combined effects on human cells Chef de projet J. C. Leblanc (AFSSA)

C'est pourquoi au vu de l'actuelle épidémie de cancers (358 000 nouveaux cas en 2010, un homme sur deux et une femme sur trois sera touché par cette terrible maladie au cour de sa vie), nous demandons l'application du principe de précaution dans l'objectif de diminuer au maximum l'exposition environnementale, et notamment alimentaire, de la population à des substances soupçonnées d'être cancérigènes ou PE.

Cela signifie pour les aliments :

- interdire l'usage de pesticides au champ et lors du stockage des CMR 1 à 3 et des PE 1 ou 2
- interdire l'usage des additifs possiblement cancérigènes ou PE tel que le BHA
- interdire l'usage à des fins alimentaires de tous les plastiques pouvant contenir des phtalates et/ou du BPA
- Pour ce qui est des autres substances préoccupantes, il faut tout faire pour réduire au maximum les sources d'émission de ces substances soupçonnées d'être cancérigènes ou PE dans l'environnement.

Au niveau institutionnel, nous demandons dans le cadre de notre campagne environnement et cancer :

- la mise en place un véritable volet environnement dans le 2° Plan Cancer.
- de mettre le principe de précaution au cœur du PNSE2, notamment en agissant sur les cancérigènes possibles (CMR3) et les perturbateurs endocriniens.
- De mettre en place des actions fermes de substitution immédiate pour les substances cancérigènes, certaines ou probables, et non une simple réduction de leurs émissions.

>>> Pour plus d'informations voir :
www.environnement-et-cancer.com

7. Pour aller plus loin : Généralités sur les substances recherchées et comment les éviter ?

Il existe de multiples substances de synthèse ajoutées ou pouvant contaminer nos aliments. Dans notre enquête nous avons ciblé les substances chimiques les plus communément recherchées (ou celles qui pose le plus de questions d'un point de vue sanitaire) soit :

- certains résidus de pesticides
- certains additifs alimentaires
- des dioxines, furane et PCB
- des métaux lourds
- des retardateurs de flammes bromés
- des plastifiants : phtalates et BPA (uniquement dans les contenants plastiques dans cette enquête)
- des perfluorés (uniquement dans le saumon dans cette enquête)

Vous trouverez ci-dessous une présentation rapide de chacune de ces familles de produits, comment évitez ces molécules et des informations pour aller plus loin.

Pesticides

Généralités

Les pesticides, parfois appelés produits phytosanitaires ou phytopharmaceutiques, ou produits de protection des plantes, sont utilisés en agriculture pour se débarrasser d'insectes ravageurs (insecticides), de maladies causées par des champignons (fongicides) et/ou d'herbes concurrentes (les herbicides) etc.

Un produit pesticide est composé d'un principe actif (matière active recherchée pour les contrôles alimentaires) d'origine naturelle ou synthétique. Les pesticides commercialisés (ou spécialités commerciales) sont composés d'une ou plusieurs matières actives auxquelles ont a ajouté d'autres substances : produits de dilution, surfactants, synergisants… afin d'améliorer leur efficacité et de faciliter leur emploi

Les pesticides dans la chaîne alimentaire en France

En France, c'est la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF) qui s'occupe d'effectuer les analyses de résidus de pesticides des aliments. Concernant les résultats du plan de surveillance des fruits et légumes (3 430 échantillons) de l'année 2008 (paru en 2010), 43,8 % des échantillons contenaient des résidus. 4 % des fruits et légumes analysés ne respectaient pas la réglementation (dépassement de la Limite Maximale en Résidus).

Parmi les fruits, 59 % des échantillons contiennent des résidus de pesticides et en moyenne 3,9 % sont non conformes. Les dépassements concernent essentiellement les raisins de table, les

poires, les cerises, les pommes et les kiwis. À l'inverse, les oranges, les fraises, les avocats et les bananes ont un taux de dépassement de la LMR inférieur à la moyenne des dépassements (en ne considérant que les fruits pour lesquels le nombre d'échantillons analysés est représentatif).

Quant aux légumes, près de 30% contiennent des résidus de pesticides et en moyenne 4,1 % des légumes présentent des dépassements de LMR. Les dépassements concernent essentiellement les poivrons et piments, les céleris branches, les navets, le persil, les laitues et les épinards. À l'inverse, les concombres, les tomates et les pommes de terre ont un taux de dépassement de la LMR inférieur à la moyenne des dépassements (en ne considérant que les légumes pour lesquels le nombre d'échantillons analysés est représentatif).

Les céréales et les produits céréaliers présentent 2,6 % de non conformités sur 352 échantillons. 1,5 % de non conformités ont été constatés sur les produits transformés.

Pesticides dans l'agriculture en France

La présence de niveaux élevés de résidus de pesticides dans la chaîne alimentaire est le résultat direct de la dépendance aux pesticides de l'agriculture conventionnelle. Chaque année, près de 70 000 tonnes de pesticides sont annuellement épandus en France.

Données sanitaires et environnementales

Malheureusement la pulvérisation de ces pesticides n'est pas sans conséquence sur notre environnement et notre santé.

Consommateur, sachez que…

Lavez, épluchez ou cuisinez vos fruits et légumes [16]?

Dans les recommandations habituelles qui sont faites pour se débarrasser des pesticides contenus dans les végétaux conventionnels, il est coutume de dire que le lavage ou le pelage des fruits et des légumes permettent de réduire (voire d'éliminer) les résidus de pesticides.
Pour affirmer cela il faudrait que des études soient faites, or certaines études montrent que ces précautions ne sont pas suffisantes ou voire qu'elles sont inutiles.

Laver un fruit ou un légume qui contiendrait des pesticides ne peut garantir de l'élimination partielle ou totale de ces résidus, simplement parce que cela dépend des propriétés physico-chimiques des pesticides (telles que la solubilité dans l'eau par exemple). Laver les végétaux permettra probablement de réduire les pesticides hydrophiles situés à la surface. En outre, la température de l'eau de lavage aura une influence sur le niveau de résidu. Une étude[17] a montré que le lavage à l'eau chaude avec un détergent (sic !) sera plus efficace qu'un lavage à eau froide. En outre, une autre étude a montré que le lavage couplé avec le frottement du végétal pouvait réduire plus significativement la présence de résidu (Barooah et Yein, 1996).

[16] "Pesticide Residues in Food and Drinking Water: Human Exposure and Risks" Denis Hamilton, Stephen Crossley
[17] Holland et al 1994

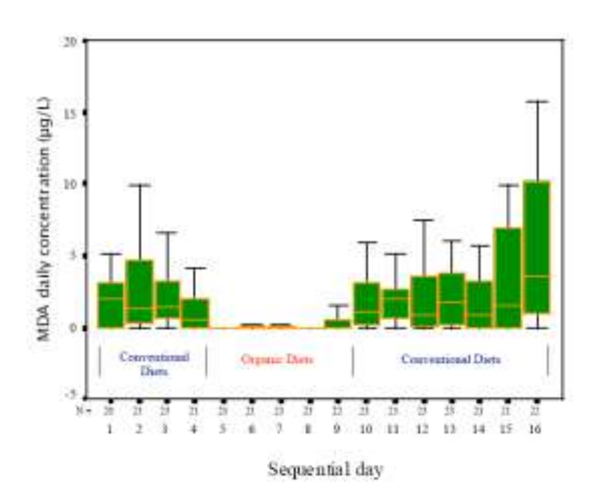
Mais il faut savoir que les lavages ne réduisent pas significativement la présence des pesticides systémiques et lipophiles dans les végétaux.

Peler alors ?

Des études montrent que souvent les pesticides se concentrent dans ou sur la peau. De fait, peler ses fruits ou légumes non bio peut ôter en partie les résidus de pesticides. Cependant, se pose la question des pesticides systémiques qui pénètrent au cœur de la plante. En effet dans ce cas, une étude a montré que le pelage de concombres traités avec du thiométon ne permettait pas d'éliminer la présence du pesticide (Sheikhorgan et al, 1994).

A noter en outre que lorsqu'on pèle un fruit ou un légume, on se prive alors des vitamines contenues dans la peau.
De plus certains fruits et légumes ne se pèlent pas ? Dans ce cas comment fait-on pour les fraises, les framboises ou les salades ?[18]

Consommer des produits issus de l'agriculture biologique.



L'AFSSA Agence Française de Sécurité Sanitaire des Aliments reconnait que:

" Le mode de production biologique en proscrivant le recours aux produits phytosanitaires de synthèse, élimine les risques associés à ces produits, pour la santé humaine."[19]

Cette alimentation sans résidus de pesticides a un impact très favorable sur le niveau de contamination corporel et donc la santé. Le fait de passer à une alimentation biologique élimine très rapidement les résidus de pesticides les moins persistants de nos organismes.

Ainsi, une étude conduite sur des dizaines de groupes d'enfants montre que le passage à une alimentation bio fait disparaitre les résidus d'insecticides organophosphorés de leur organisme[20], le diagramme de gauche montre la disparition des métabolites de ces insecticides dans les urines des enfants pendant les 5 jours d'alimentation biologique !

Autre conseil de bon sens

[18] Voir sir menustoxiques.fr tableaux montrant le niveau de pesticide après pelage ou lavage en fonction du type d'aliment et de résidus – source : Pesticide residues in food and drinking water: human exposure and risks Par Denis Hamilton,Stephen Crossley, 2004
[19] Evaluation nutritionnelle et sanitaire des aliments issus de l'agriculture biologique", AFSSA, Juillet 2003
[20] Organic Diets Significantly Lower Children Dietary Exposure to Organophosphorus Pesticides Chensheng Lu, Kathryn Toepel, Rene Irish,Richard A. Fenske, Dana B. Barr, and Roberto Bravo Environmental Health Perspectives, 2005

Consommez des fruits et légumes de saison ?
L'intérêt réside dans le fait que vous pourrez éviter les aliments produits sous serre qui peuvent « bénéficier » de traitement fongiques importants.

Privilégiez les produits locaux ?
Cela peut éviter notamment certains insecticides et fongicides qui sont mis dans les lieux de stockage, notamment pour la conservation. Ainsi, il est courant que les oranges ou des bananes, voyageant par cargos, sont traitées par des solutions de Thiabendazole ou autre fongicide.

Pour aller plus loin

Les textes réglementaires

Il y a deux textes européens socles de la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et de leur utilisation (durable). Il s'agit:

- du Règlement (CE) no 1107/2009[21] du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 concernant la mise sur le marché des produits phytopharmaceutiques et abrogeant les directives 79/117/CEE et 91/414/CEE du Conseil.
- de la Directive 2009/128/CE[22] du Parlement européen et du Conseil du 21 octobre 2009 instaurant un cadre d'action communautaire pour parvenir à une utilisation des pesticides compatible avec le développement durable.
Suivre le lien : pour en savoir plus
Cette directive doit désormais être transposée en droit français. Elle est retranscrite via notamment la loi Grenelle 1 et la loi Grenelle 2. Son application pratique prend corps au travers du plan Ecophyto 2018[23].

Les sites et livres intéressants

http://www.mdrgf.org/
http://www.pesticides-etudes.mdrgf.org/
http://www.pesticides-non-merci.com/

Fabrice NICOLINO et François VEILLERETTE -" Pesticides, révélations sur un scandale français", 1er mars 2007, Fayard

Additifs, arômes et colorants alimentaires

De manière générale, l'additif alimentaire est une substance chimique qu'on ajoute à l'aliment pendant sa fabrication ou sa transformation, qui s'intègre à celui-ci ou en modifie les

---

21 http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:309:0001:0050:FR:PDF
22 http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2009:309:0071:0086:FR:PDF
23 http://agriculture.gouv.fr/ECOPHYTO-2018

caractéristiques, comme la couleur ou la texture. Certains additifs alimentaires sont dérivés de sources naturelles, tandis que d'autres sont synthétiques.

Les additifs sont des substances qui, ajoutées en petite quantité, permettent notamment :

- d'aider à la conservation en empêchant la présence et le développement de microorganismes indésirables (par exemple : moisissures ou bactéries responsables d'intoxications alimentaires) : on les appelle conservateurs ;
- d'éviter ou de réduire les phénomènes d'oxydation qui provoquent entre autres le rancissement des matières grasses ou le brunissement des fruits et légumes coupés : on les appelle anti-oxygène ;
- d'améliorer la présentation ou la tenue, on les appelle agents de texture (émulsifiants, stabilisants, épaississants, gélifiants) ;
- de rendre aux aliments, de renforcer ou de conférer une coloration : on les appelle colorants ; de renforcer leur goût (exhausteurs de goût).

Un nouvel additif ne peut être utilisé qu'après :

- avis de l'Agence française de sécurité sanitaire des aliments (AFSSA) ;
- avis du Comité scientifique de l'alimentation humaine, au plan communautaire ;
- qu'un arrêté d'autorisation, co-signé par les ministres chargés de l'économie, de la santé, de l'agriculture et de l'industrie, en précise les modalités d'emploi (doses et produits dans lesquels il peut être employé).

Les additifs doivent obligatoirement être mentionnés sur l'étiquette des denrées alimentaires :

- soit en clair (par exemple : "poudre à lever : bicarbonate de sodium") ;
- soit à l'aide d'un code précédé du nom de la catégorie (par exemple : "colorant E 102 ").

Le code utilisé est fixé au niveau européen. Il se compose de la lettre "E" suivie d'un numéro permettant d'identifier facilement la catégorie. Par exemple :

100 pour les colorants ;
200 pour les conservateurs ;
300 pour les agents anti-oxygène;
400 pour les agents de texture. La « Norme générale Codex pour les additifs alimentaires » (NGAA, Codex STAN 192-1995) stipule les conditions dans lesquelles des additifs alimentaires autorisés peuvent être utilisés dans tous les aliments, qu'ils fassent ou non déjà l'objet d'une norme Codex.

Consommateur, sachez que…

Si vous désirez limiter la quantité d'additifs dans votre alimentation, l'idéal est de manger frais et/ou bio. En général, manger des fruits et des légumes, des œufs et du lait frais, plutôt que des aliments transformés, réduit la quantité d'additifs alimentaires ingérés[24].

A noter que dans les produits transformés en bio, le nombre d'additifs alimentaires est considérablement plus restreint que ceux autorisés pour les aliments conventionnels. Si certains de ces additif posent des questions en terme de risque allergique aucun à notre connaissance ne sont suspectés d'être cancérigènes ou pouvant perturber le système endocrinien.

Le cas du BHA (additif présent dans le chewing-gum)

Le BHA est un additif alimentaire. C'est un antioxydant utilisé largement dans l'industrie alimentaire. Il est notamment présent dans certains chewing-gums. Et est utilisé pour éviter aux matières grasses de rancir. On le trouve dans divers aliments[25].

Quels risques pour notre santé?
Le BHA est un cancérigène possible selon les données du CIRC et un perturbateur endocrinien. Le BHA est difficilement biodégradable et a un haut potentiel de bioaccumulation dans l'environnement.

Pour aller plus loin

Les additifs alimentaires répondent à des directives européennes qui définissent :
- une liste « positive » des additifs autorisés (tout ce qui n'est pas expressément autorisé est interdit) ;
- une liste des aliments auxquels ils peuvent être ajoutés ;
- leur dose maximum autorisée ;
- les critères de pureté de ces produits.

En France, le contrôle des additifs dans les produits alimentaires est assuré par la Direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF). Les teneurs maximales d'additifs dans les aliments sont fixées de façon à ne pas dépasser la dose journalière admissible (DJA)[26] : quantité d'un additif qui peut être ingérée quotidiennement sans risque pour la santé (en mg/kilo de poids corporel).

Les additifs, les arômes alimentaires et les préparations enzymatiques font l'objet d'une procédure d'autorisation harmonisée à l'échelle européenne dans le cadre d'un règlement commun CE/1331/2008 et de règlements spécifiques (respectivement règlements CE/1333/2008, CE/1334/2008, CE/1332/2008) fixant les listes de substances autorisées et leurs conditions d'utilisation.
Textes réglementaires

---

[24] Cf. page informative de « Santé Canada » sur les additifs alimentaires
[25] http://www.codexalimentarius.net/gsfaonline/additives/index.html
[26] Un glossaire se trouve à la fin de ce document

Décret n° 89-674 du 18 septembre 1989 relatif aux additifs pouvant être employés dans les denrées destinées à l'alimentation humaine
Arrêté du 2 octobre 1997 relatif aux additifs pouvant être employés dans les denrées destinées à l'alimentation humaine

Plus d'infos sur :

http://www.dgccrf.bercy.gouv.fr/documentation/fiches_pratiques/fiches/c05.htm
http://www.codexalimentarius.net/gsfaonline/index.html?lang=fr
http://www.afssa.fr/PNE201.htm
Legifrance
Dr. Laurent Chevallier « Les 100 meilleurs aliments pour votre santé et la planète » Le Livre de Poche 6, 5 euros, septembre 2010.

Autres chimiques dans la chaîne alimentaire

Généralités

PCB
Les PCB ou polychlorobiphényles sont des composés aromatiques chlorés également connus, en France, sous le nom de pyralènes. Ces composés ont été utilisés sous forme de mélange dans l'industrie, pour leurs propriétés isolantes (transformateurs électriques) ainsi que pour leur stabilité chimique et physique (encres, peintures). La famille des PCB regroupe 209 molécules également appelés congénères.
On distingue deux types de PCB sur la base de leur mécanisme d'action :
- Les PCB « Dioxin-Like » ou PCB-DL sont capables de se lier au même récepteur cellulaire que les dioxines (Récepteur Ah). Leur mécanisme d'action étant similaire à celui des dioxines, leur toxicité (comme celle des dioxines) est exprimée en facteur d'équivalent toxique par rapport à la toxicité de la TCDD (2,3,7,8-Tétra-Chloro-Dibenzo para-Dioxine) plus communément appelée dioxine de Seveso. Ce sont ces PCB DL que nous avons recherché dans notre enquête.
- Les PCB « Non Dioxin-Like » ou PCB-NDL. Ces derniers agissent via un mécanisme d'action différent de celui des dioxines.

Selon l'INVS[27], *les PCB* « *sont des composés chimiques potentiellement dangereux pour l'homme sur le long terme. Ils sont interdits en France depuis 1987. Ces dérivés chlorés sont persistants dans l'environnement et peuvent s'accumuler dans la chaîne alimentaire, en particulier dans certains poissons de plusieurs cours d'eau français* ».

Dioxines, furanes et PCB de type dioxine

Que sont les dioxines ?

Le terme de « dioxines » est un nom générique qui désigne deux grandes catégories de composés, les polychlorodibenzodioxines (PCDD) et les polychlorodibenzofuranes (PCDF) qui appartiennent à la famille des hydrocarbures aromatiques polycycliques chlorés (HAPC). Il existe

---
[27] http://www.invs.sante.fr/surveillance/pcb/index.htm

210 molécules identifiées appartenant à la famille des « dioxines ». Seules 17 d'entre elles, les plus toxiques, sont habituellement étudiées. La 2,3,7,8 tétrachlorodibenzodioxine ou TCDD ou encore « dioxine Seveso » est la plus toxique.
Actuellement au niveau international, les 17 molécules sont dosées simultanément avec d'autres substances organiques persistantes, les polychlorobiphényles (PCB) précédemment présentées.
Ces molécules sont très stables chimiquement, peu biodégradables. Elles ne sont détruites qu'à très haute température. Elles sont très solubles dans les graisses, et peu solubles dans l'eau. Elles présentent donc un potentiel important d'accumulation dans les sols, les sédiments et les tissus organiques. Ainsi, leur dispersion dans l'environnement a lieu essentiellement sous forme de particules et non sous forme gazeuse.
Toutes ces propriétés expliquent leur tendance à s'accumuler le long des chaînes alimentaires pour arriver finalement jusqu'à l'homme. On parle de bio-accumulation[28].

Evaluation de l'exposition de la population française aux Dioxines, furanes et PCB de type dioxine

Selon l'Afssa[29], 28 % de la population a une exposition supérieure à la Dose Journalière Tolérable[30] (DJT), rapportée à la vie entière. L'Agence précise que pour les dioxines pris isolément, la DJT n'est dépassée ni par les enfants ni par les adultes. Sauf que, malheureusement, les résultats de notre enquête montrent qu'évaluer l'impact des dioxines « isolément » parait être « léger » d'un point de vu scientifique au regard du cocktail de substances ingérées.

Métaux lourds

La pollution métallique peut être due à différents métaux lourds comme le cadmium, le mercure ou le plomb. De multiples activités humaines en sont responsables. Cette pollution provient en effet essentiellement :

- des rejets d'usines, notamment de tanneries (cadmium, chrome), de papeteries (mercure), d'usines de fabrication de chlore (mercure) et d'usines métallurgiques,
- des épandages sur les sols agricoles d'oligo-éléments ou de boues résiduelles de stations d'épuration,
- de l'utilisation de certains fongicides (mercure),
- des retombées des poussières atmosphériques émises lors de l'incinération de déchets (mercure) ou de la combustion d'essence automobile (plomb),
- du ruissellement des eaux de pluie sur les toitures et les routes (zinc, cuivre, plomb).

Cette pollution métallique pose un problème particulier, car les métaux ne sont pas biodégradables. En outre, tout au long de la chaîne alimentaire, certains se concentrent dans les organismes vivants. Ils peuvent ainsi atteindre des taux très élevés dans certaines espèces consommées par l'homme, comme les poissons. Cette " bio-accumulation " explique leur très forte toxicité.

28 http://www.invs.sante.fr/surveillance/dioxines/default.htm
29 http://www.afssa.fr/PN4401.htm
30 Voir Glossaire en fin de document

Consommateur, sachez que…

Les aliments les plus riches en PCB sont les aliments d'origine animale, riches en graisses tels que les poissons gras en contact avec les sédiments contaminés mais aussi le lait et les produits laitiers ou les œufs.

En ce qui concerne les dioxines et furane, d'une façon générale, les poissons et autres produits de la mer sont plus contaminés que les produits animaux terrestres mais la variabilité de la contamination entre les différents échantillons est particulièrement importante pour les produits de la pêche.

Les poissons gras sont les poissons " bleus " : maquereau, hareng, sardine, saumon, thon.
Les poissons maigres sont les poissons " blancs " : cabillaud, lieu, merlan, limande, sole…

Principales sources de métaux lourds dans l'alimentation[31]

- Plomb : Fruits et légumes (contamination aérienne) ; Boissons (réseaux de distribution au plomb) ; Abats – Crustacés (biocencentration)
- Cadmium : Fruits et légumes (contamination aérienne et eaux polluées) ; Boissons ; Crustacés (bioconcentration)
- Méthylmercure : Poissons et crustacés (bioaccumulation)

Les substances en contact avec les aliments

Généralités

Plastifiants

Phtalates

Les phtalates sont les plastifiants le plus communément utilisés dans le monde. Ils forment une famille de substance chimique utilisée depuis environ 50 ans, principalement pour rendre le chlorure de polyvinyle (PVC) souple et flexible.

Le DEHP n'est plus classé cancérigène possible par le CIRC mais est encore classé cancérigène par l'EPA californienne. Le DEHP est classé comme toxique pour la reproduction de catégorie 2 en Europe, reconnu comme une «substance extrêmement préoccupante» en vertu de la législation européenne sur les produits chimiques REACH, et il figure sur la liste prioritaire (substances à substituer en priorité dans le cadre de la législation REACH)[32].

Bisphénol A (BPA)

Le BPA est un plastifiant qu'on retrouve pour des usages non alimentaires (lunettes, CD, papier thermique etc.) et alimentaires (biberons, petit électroménager de cuisine, récipients plastiques pour micro-onde etc.). On le trouve dans les plastiques identifiés par le code de recyclage n°7 (PC) et, dans une moindre mesure n° 3 et 6.

[31] http://www.senat.fr/rap/l00-261/l00-261134.html
[32] http://echa.europa.eu/doc/press/pr_08_38_candidate_list_20081028.pdf

Le Bisphenol A (BPA) agit comme un perturbateur endocrinien et serait impliqué dans des affections aussi variées que les problèmes de reproduction, l'obésité, les cancers du sein et de la prostate, le diabète, les dysfonctionnements thyroïdiens et les problèmes d'attention chez les enfants. L'exposition embryonnaire et en bas âge pourrait augmenter une prédisposition aux cancers en affectant la programmation génétique ou epigénétique du développement des individus, selon de récentes études scientifiques (voir www.reseau-environnement-sante.fr).

Retardateurs de flamme

PBDE

Les polybromodiphényléther (PBDE) sont une famille de 209 produits chimiques bromés différents, dont certains sont ou ont été utilisés pour ignifuger les produits plastiques et les textiles. Trois PBDE ont connu un usage commercial : le pentabromodiphényléther (5-BDE) ; l'octabromodiphényléther (8-BDE) et le décabromodiphényléther (10-BDE).

Cette famille de composés est fortement et rapidement bioaccumulable. Les organismes aquatiques en contiennent nettement plus que les autres, avec une bioaccumulation importante

Composés perfluorés (PFC)

Les composés perfluorés (PFC) sont des produits chimiques synthétiques; le perfluorooctane sulfonate (PFOS), le perfluorooctanoate (PFOA) et le perfluorooctane sulfonamide (PFOSA) en font partie. Les PFC sont utilisés dans une vaste gamme de produits industriels et de consommation tels que les adhésifs, les cosmétiques, les produits de nettoyage et les mousses extinctrices. Les PFC sont aussi utilisés dans les agents hydrophobes, oléophobes et antitaches pour les tissus et le papier.
Les PFC se retrouvent dans les aliments de diverses façons. Les animaux et les plantes utilisés pour la production alimentaire peuvent bioaccumuler des composés perfluorés qui sont présents dans l'air, l'eau, le sol et, en ce qui a trait aux animaux, dans leur nourriture.
Santé Canada et la United Kingdom Food Standards Agency ont tous deux mené des enquêtes sur la présence de PFC dans les aliments. Les données indiquent que certains animaux utilisés pour la production alimentaire bioaccumulent et bioconcentrent les PFC, et que les plantes alimentaires peuvent également accumuler les PFC. L'éventail des aliments qui ont été soumis à l'enquête dans le cadre de l'étude canadienne sur l'alimentation tôtale (ÉAT) 1, 2 comprennent : les viandes, les poissons, les aliments de restauration rapide et les aliments préparés à même leur emballage. Une étude récente montre que les rivières européennes seraient contaminées à 97% par du PFOA et 94% par du PFOS[33].

L'exposition à certains PFC, en particulier au PFOS et au PFOA, a été associée à divers effets nocifs pour la santé chez les animaux de laboratoire, dont des atteintes aux fonctions immunitaires, hépatiques et thyroïdiennes. Selon les résultats obtenus lors de l'ÉAT de 2004 menée par la Division de la recherche sur les aliments de Santé Canada, au Canada, l'ingestion

[33] EU-wide survey of polar organic persistent pollutants in European river waters. Robert Loos et al. Environmental Pollution 157 (2009) 561–568

estimée de PFA (acides perfluorés) par la voie alimentaire était de 4,0 ng/kg pc/jour, soit une ingestion qui est d'environ six fois supérieure à celle des PFOSA détectés dans les échantillons provenant de la même ÉAT.[34] Nous avons recherché ces composés dans un seul échantillon de poisson sans qu'ils soient mis en évidence par les analyses.

Consommateur, sachez que…

Phtalate

Pour éviter les phtalates, évitez les plastiques n°3 en PVC pour vos usages alimentaires. Toute fois nos analyses montre qu'un contenant en plastique alimentaire n°5 (PP) peut aussi relarguer des phtalates. La prudence est donc de mise.

Bisphénol A

Pour l'alimentation du bébé : lait de substitution en poudre de préférence vendu dans des emballages en carton, biberon en verre ou en plastique sans Bisphenol A (BPA).
Les mamans qui allaitent devraient limiter au maximum leur exposition au Bisphenol A... (voir dossier BPA sur le site du RES).

Faire les choix les plus sûrs en matière d'emballage et de stockage des aliments :
Préférez autant que possible pour les contenants ou le stockage de la nourriture les matériaux en l'état actuel les plus sûrs : gré, verre, inox ou acier inoxydable, terre cuite, céramique.
Eviter de chauffer de la nourriture ou des liquides dans des contenants en plastique.
Le réseau environnement santé vous propose un Guide rapide des codes de recyclage des plastiques si vous ne trouvez pas d'alternative au plastique :
Eviter :
N° 3 – PVC (Chlorure de Polyvinyle)
N° 6 – PS (Poly Styrène)
N° 7 – PC (Poly Carbonate)
En l'état de nos connaissances, les plastiques qui sembleraient les moins problématiques :
N° 2 – HDPE (Polyéthylène de haute densité)
N° 4 – LDPE (Polyéthylène de basse densité)
N° 5 – PP (Polypropylène) – à nuancer la lumière de nos analyses

Composés perfluorés (PFC) : le cas du PFOA (teflon)
Vous pouvez choisir des poêles sans PFOA dont certaines marques font déjà un argument de vente et qui portent le logo « No PFOA ». Le meilleur ustensile de cuisson semble être ceux en acier inoxydable qui certes attache plus mais sont facilement nettoyable.

Pour aller plus loin

Sur le BPA voir le dossier du Réseau Environnement Santé : http://www.reseau-environnement-sante.fr/dossier-par-themes/bpa.html

[34] http://www.hc-sc.gc.ca/fn-an/securit/chem-chim/environ/pcf-cpa/qr-pcf-qa-fra.php



8. Contacts / Qui sommes-nous ?

Présentation des associations impliquées

•Health and Environment Alliance (HEAL) a pour objectif de sensibiliser le public sur les bénéfices sanitaires de la protection environnementale. Pour cela elle facilite la représentation citoyenne, l'implication des professionnels de santé et l'expertise scientifique dans le processus de décision au niveau des politiques européennes environnementales et de santé. Depuis sa création les organisations qui se sont affiliées à HEAL n'ont fait que croître pour former un réseau diversifié de plus de 60 entités internationales, européennes, nationales et locales de citoyens, de "patients", de femmes, de professionnels de la santé, et d'environnementalistes qui ont toutes montré leur efficacité pour accroitre la participation du public et l'expertise dans le cadre de débats ou des processus de prise de décision au niveau européen. Site: www.env-health.org

•C'est le principe de responsabilité, tel qu'inscrit dans l'Article 2 de la Charte Française de l'Environnement, qui pousse l'association Générations Futures (ex Mouvement pour les Droits et le Respect des Générations Futures - MDRGF) depuis plus de 15 ans à s'investir dans un combat pour une agriculture sans pesticides et sans OGM, afin de préserver l'environnement et de protéger la santé publique, et à s'engager dans le domaine de la santé environnementale (le MDRGF est co-fondateur du Réseau Environnement Santé). Site: www.generations-futures.com

Ensemble, Le MDRGF et HEAL ont décidé de lancer une campagne sur environnement et cancer en France, avec le soutien d'ONG comme le WWF-France et le réseau environnement santé (RES). Cette enquête « assiette toxique » est la première d'une série d'enquêtes que nous réaliserons pendant plusieurs mois.

Contacts presse

François Veillerette, Porte parole MDRGF
Tel : 06 81 64 65 58
Mail : mdrgf@wanadoo.fr

Nadine Lauverjat, chargée de mission MDRGF
Tel : 06 87 56 27 54
Mail : mdrgf2@wanadoo.fr

Sites utiles

www.menustoxiques.fr :le site qui reprend en détail cette enquête.
www.environnement-et-cancer.con : le site de notre campagne sur environnement et cancer.
www.generations-futures.com: le site de l'association Générations Futures (ex-MDRGF).